电　动　摆　闸

使用说明书

深圳市罗拉智能科技有限公司

(http://www.szrona.com)

电话：0755-88853586 传真：0755-28151510

技术支持：0755-28151239

一、产品介绍

1、设备简介

智能摆闸是经过多年精心开发、研制、生产的智能化通道管理设备，是主要针对人员通道进行智能管理的高科技产品。该设备将机械、电子、微处理器控制及各种身份识别技术有机地融为一体，通过选配各种身份识别系统设备和采用性能可靠的安全保护装置、报警装置、方向指示、以及扩展友好的 LED 计数显示界面，协调实现对通道智能化控制与管理等。

智能摆闸能方便兼容 IC 卡、ID 卡、条码卡、指纹等读卡识别设备的使用，为出入人员提供文明、有序的通行方式，有效管理人员进出。可广泛应用于车站、码头、地铁、工厂、大厦、智能小区、宾馆、会所、企事业单位等需要对通道实现智能化管理的场合。

2、功能及特点

2.1 标准产品功能特点：

1）具有故障自检和报警提示功能，方便用户维护及使用；

2)通过主控板上的内置小按盘，可编程设备的运行状态；

3)防夹、防碰伤功能，在摆臂复位的过程中遇阻时，在规定的时间内电机自动停止工作，默认延时后再次复位（直到复位为止)，且力度很小(≤2Kg)；

4）防冲功能，在没有接收到开闸信号时，摆臂自动锁死；

5）摆臂同步可调（针对双摆情况)；

6)具有自动复位功能，开闸后，在规定的时间内未通行时，系统将自动取消用户的此次通行的权限；

7）可自由调节常开或常闭，以满足不同场地的要求；

8）可与多种读卡设备相挂接，接收继电器开关信号工作；

9）单向、双向摆功能，可单向或双向控制人员进出；

10）可直接通过管理计算机实现远程控制与管理；

11）延时自动复位，系统默认为开启后 10 秒（可调）自动复位；

12）断电摆臂自动摆开、上电自动闭合，符合消防要求。

2.2 可扩展功能：

1）声、光报警功能，含非法闯入报警，防夹报警等；

2）计数功能；

3）红外复位功能；

4）机箱加长，摆臂加长等。

3、标准技术参数

◇机箱材料： 国产标准 304 号不锈钢

◇机箱尺寸：桥式机箱（RNCF8008L、RNCF6008L）

1200 长*280 宽*1000 高（MM）（标准）

立式机箱（RNCF8008M）

380 长*280 宽*1000 高（MM）（标准）

立柱机箱（RNCF8008S、RNCF8008Z）

主柱直径：168mm、 附杆直径：88mm、

附杆与主体宽度：＞摆杆长 高度：1050mm

◇摆臂长： 500-900mm

◇摆臂传动角度：180 度

◇摆动方向： 单向或双向

◇工作电压： AC220 ±10% V/50 ±10% HZ

◇驱动电机：24V 直流有刷电机

◇输入接口： 干接点信号或 12V 电平信号或脉宽≥100ms 的 12V 脉冲信号，驱动电流≥10mA

◇通信接口： RS485 标准 距离≤1200 米

◇通行速度： 40 人/分钟（常开），25-30 人/分钟（常闭）

◇闸门开、关时间： 2-3 秒

◇上电后进入通行状态所需时间： 3 秒

◇出现故障后的自动复位时间：10 秒

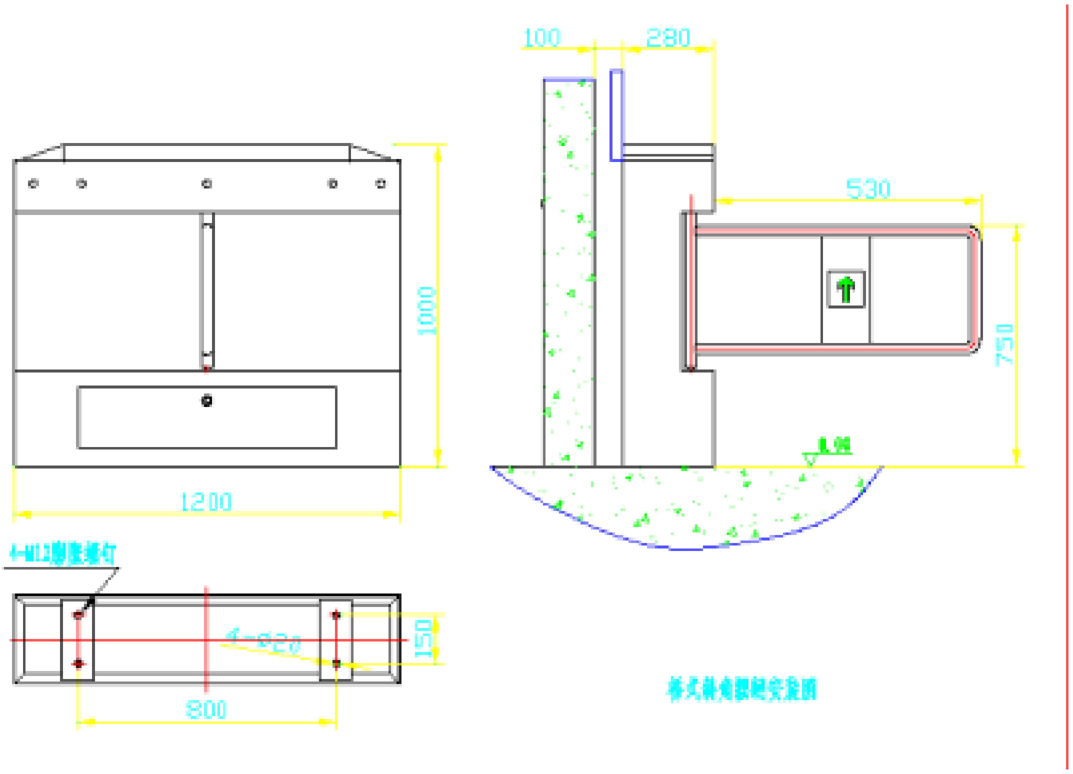
◇工作环境：室内、室外（阴棚）

◇温度：-10℃—— 50℃ 相对湿度：≤90%，不凝露

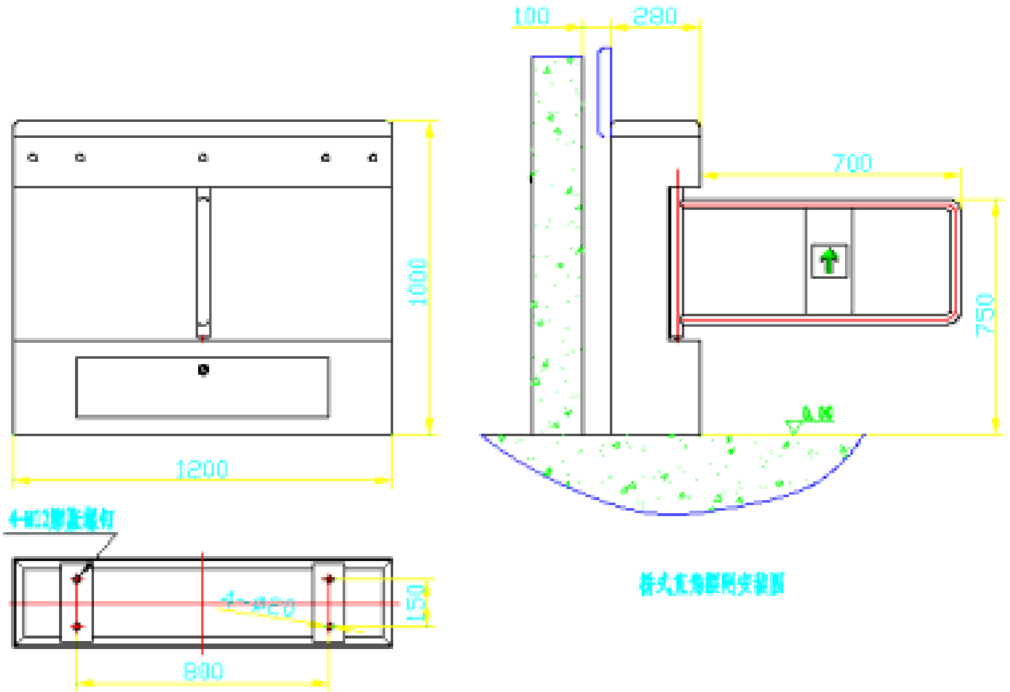
二、 安装说明

1、土建安装：

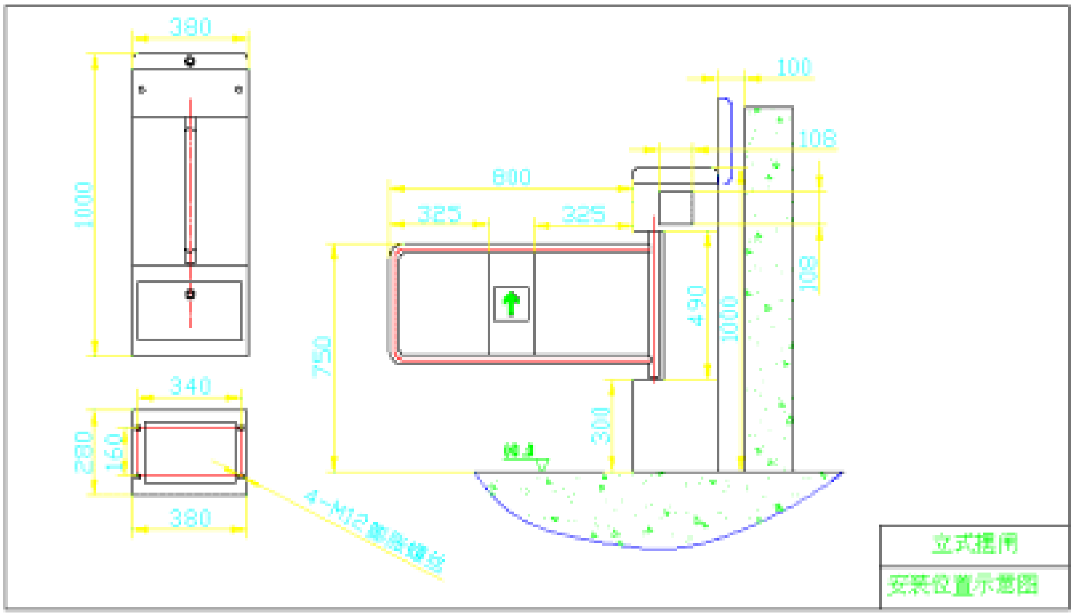
全岛，并在闸机底座中部预埋铺设 220V3X1.5mm² 单相电源线及 4X0.5mm² 屏蔽控制线的两根线管。用四个膨胀螺丝按下图闸机底座安装尺寸将闸机固定在安全岛上。引入接通 220V 电源，并将控制线接至控制室。



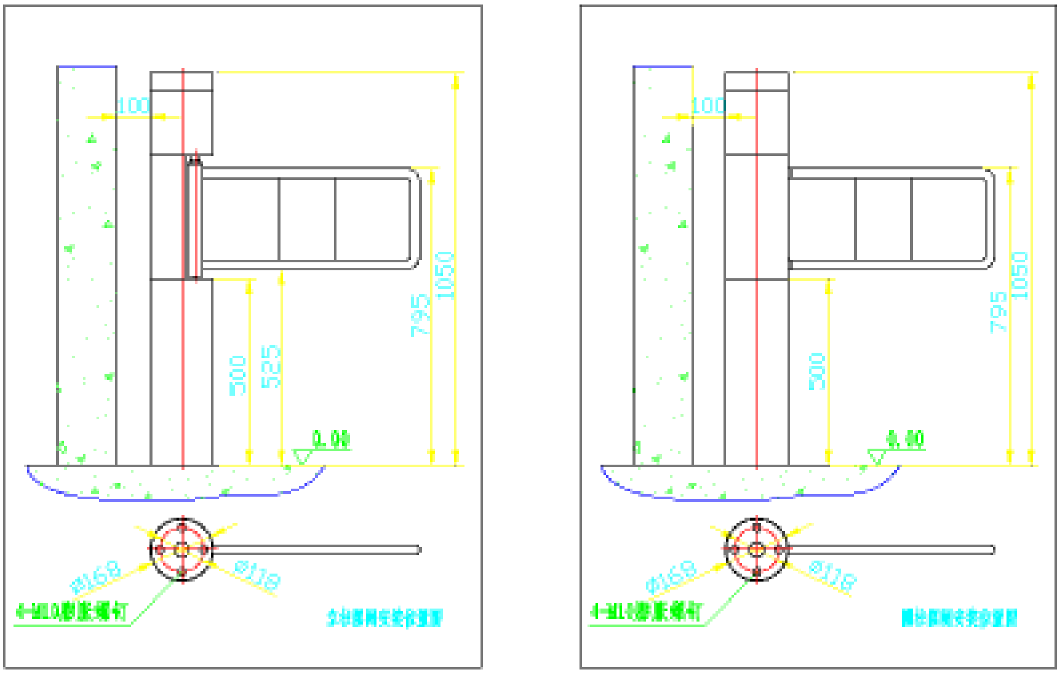
桥式斜角摆闸安装尺寸图



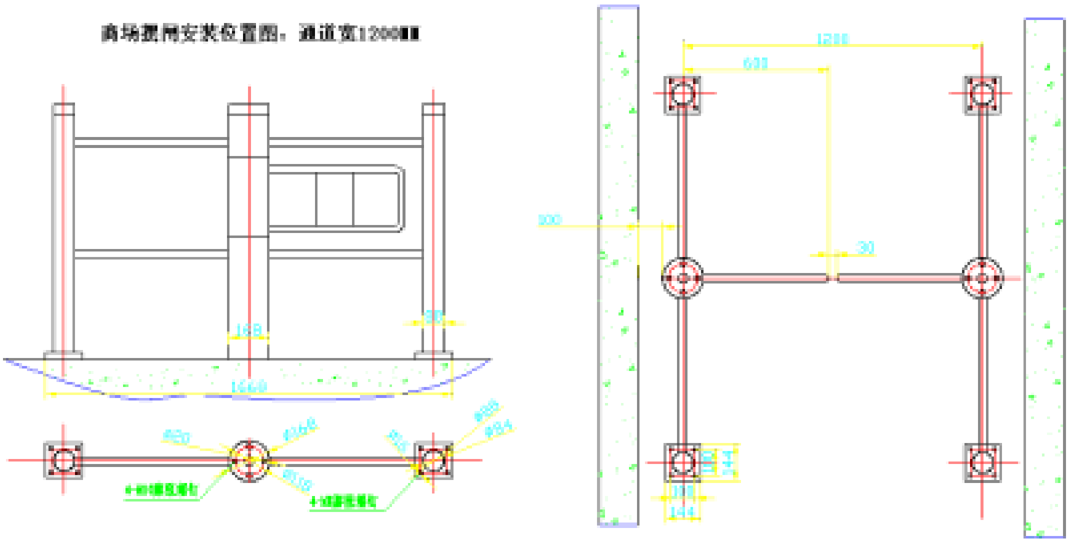
桥式直角摆闸安装尺寸图



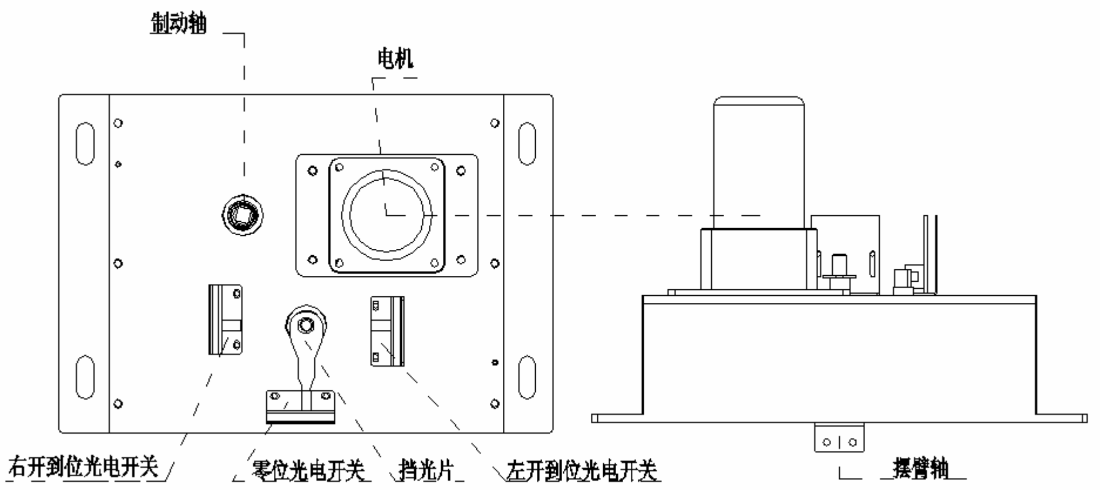
立式摆闸安装尺寸图



立、圆柱摆闸安装尺寸图



商场摆闸安装尺寸图

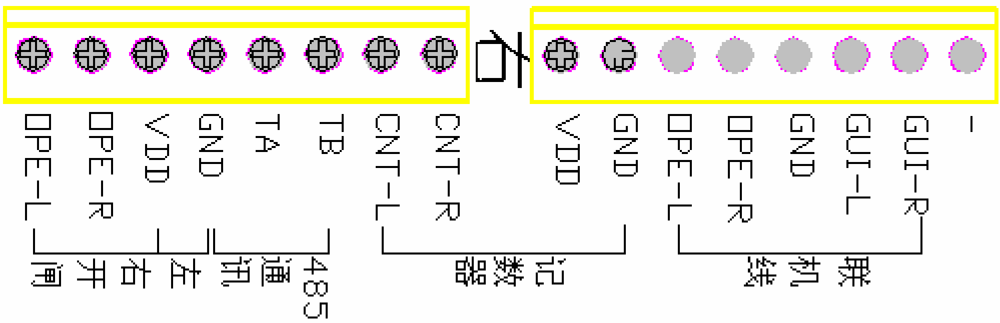


摆闸机心示意图

2、 使用前准备

1)输入接口：+12V 电平信号或脉宽＞100ms 的 DC12V 脉冲信号，驱动电流＞10mA 或干接点信号或 RS485 信号；

2)接线排的连接：按接线排的标识接好电源和开闸信号；



注明：提供的开闸信号有 3 种接法：

A、干接点信号：VDD 为公共端，OPE-L 和 OPE-R 分别和 VDD 短接就分别为左开和右开信号；

B、+12V 电平信号或 DC12V 脉冲信号：GND 为公共端，OPE-L 和 OPE-R 分别和 GND 形成高、低电平回路就分别为左开和右开信号（**注意：高电频接 OPE-L 或 OPE-R**）；

C、RS485 信号：TA、TB 分别为 A+、B-，GND 为公共地；

D、联机线：2 台设备的“联机线”端子一一对应直连即可。

3）检查接线是否与接线图一致，**检查所有插头是否有松动**；**检查设备是否接地可靠**；确认无误后可上电调试。

4、 **注意事项：**

1)**未经许可，设备上请勿添加外围设备且确保设备接地可靠**，保证设备工作的安全可靠；

2)当设备用于户外时，应在设备安装处砌上 100mm～200mm 高的水泥安装平台，以便隔潮；同时在设备上方，应加装阳棚等挡雨设施，严禁直接将设备安置在露天环境中使用；

三、调试说明

1 、调试前准备

摆闸接线图 1 份，摆闸设备 1 套。

]

2、 检查接线

根据接线图检查电机的接线，市电接线。检查电源接线及整个设备的其它接线正确。确认无误后可上电调试！

设备的保护地一定要可靠接地，否则不允许调试；

3、功能调试

1）此闸为双向常闭摆闸.外接进向刷卡信号、出向刷卡信号。

2）没有刷卡信号时，当行人从进向进入时报警．同理没有刷卡信号时，当行人从出向进入时报警。

3）行人刷卡通行:当行人刷卡后方向指示变为绿色箭头，闸门打开开始延时，在设定通行时间内行人通行则闸门关闭，绿色箭头变为红色禁止.若超时行人仍不通行则闸门关闭，绿色箭头变为红色禁止。

4）行人通行时如两人太近具体以时间为限则当作一人处理.

5）摆闸开关运行速度可调.具体见参数设置.

4、上电运行

1) 此闸为常闭型摆闸，上电后闸门自动关闭，断电自动打开。

系统参数设置操作说明

一、 通用描述

1．显示屏是指主控板上的从左到右显示的 3 位 LED；

2．三个按键从左到右依次为 INC 键，SET 键，DEC 键，SET 键用于进入和退出菜单或进入和退出功能设定；INC 键用于对需要设定的参数进行加 1；DEC 键用于对需要设定的参数进行减 1；

二、进入和退出菜单的设定

1. 进入菜单：按下 SET 键，听到“ 嘟 ”的一声后，松开 SET 键，这时显示屏示“ P00 ”字样，表示已经进入菜单设置状态，这时可用 INC 键和 DEC 键来选择设定功能的功能号；按 INC 键，功能号加 1，按 DEC 键功能号减 1；共有 15 种功能设定，分别是：

P00：退出菜单设置的功能，当出现 P00 时，按 SET 键退出菜单设定；

P01：电机上电时运转方向，=000：上电时正转，=001 上电时反转。

P02：闸门最长运行时间，单位为 0.1 秒。如此时间设为 60 即为 6 秒，则关闸时 6 秒还没关到位则闸门停止关闸（系统默认值为 60）

P03：行人通行时间，单位秒，如此时间设为 10 即为 10 秒，行人刷卡后在设定时间内不通行则取消刷卡。（系统默认值为 10）

P04：工作方式（系统默认值为 000）

=000：双向刷卡

=001：进向刷卡，出向自由

=002：进向自由，出向刷卡

=003：进向自由，出向自由

=004：进向开闸（单向）

=005：出向开闸（单向）

P05：进向开门速度：闸门从关到位到进向开到位的速度。（系统默认值为 10）

P06：进向关门速度：闸门从进向开到位到关到位的速度。（系统默认值为 10）

P07：出向开门速度：闸门从关到位到出向开到位的速度。（系统默认值为 10）

P08：出向关门速度：闸门从出向开到位到关到位的速度。（系统默认值为 10）

P09：行人通行间隔时间在设定时间内则认为是一人，（系统默认值为 10）

P10：进向计数器清零，当显示 P10 时按 SET 键后显示 C—L，按 INC 键后系统发进向计数清零信号，进向计数器清零。

P11：出向计数器清零，当显示 P11 时按 SET 键后显示 C—L，按 INC 键后系统发出向计数清零信号，出向计数器清零。

P12：带记忆/不带记忆设置（系统默认值为 000）

=000：双向带记忆，

=001：进向不带记忆，出向带记忆。

=002：进向带记忆，出向不带记忆。

=003：双向不带记忆。

P13：设备通讯地址，即几号机。范围 1—255。（系统默认值为 001）

P14：设备类型

=000：设备为摆闸

=001：设备为翼闸

P15：系统恢复默认值，当显示 P15 时按 SET 键后显示 P-2 此时按 INC 键系统恢复默认值。

2. 退出菜单设置：按 INC 键或 DEC 键，当出现 P00 字样时，按 SET 键即可退出菜单设置。（以上速度值越小则速度越快。）

附件一、二、三

附件一

电动摆闸通讯协议

一、 硬件协议

通讯信号：RS485，半双工

通讯波特率：９６００bps

起始位：1 位

停止位：1 位

数据位长：8 位数据位

奇偶校验位：无

二、 帧协议

1.上位机发送帧格式：同步码+设备地址+命令码+数据+校验码

同步码：以十六进制数发送接收

235（十进制）

设备地址：以十六进制数发送接收

设备地址范围为 0-255（十进制）

命令码/数据：1）左向开闸命令 40H 00H

2）右向开闸命令 41H 00H

校验码=（同步码）XOR（设备地址）XOR（命令）

例如：设备地址为 1 时各命令

左向开闸命令：EB 01 40 00 AA

右向开闸命令：EB 01 41 00 AB

2.单片机发送帧格式：同步码+设备地址+数据+数据+校验码

同步码：以十六进制数发送接收

235（十进制）

设备地址：以十六进制数发送接收

设备地址范围为 0-255（十进制）

a) 对于读取计数值命令，返回数据为两个字节，第一个字节为低 8 位，第二个字节为高 8 位；

b) 对于控制命令返回响应码：

1）左向开闸命令响应码 C0H 00H

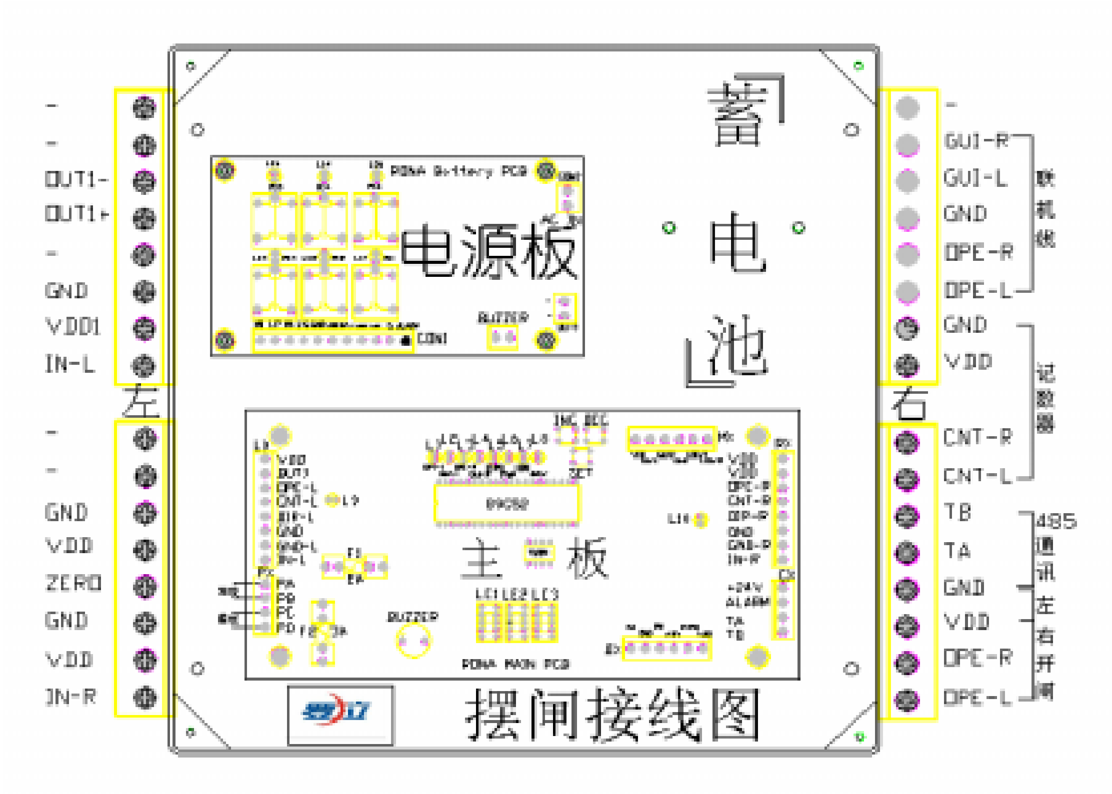
2）右向开闸命令响应码 C1H 00H

校验码：=

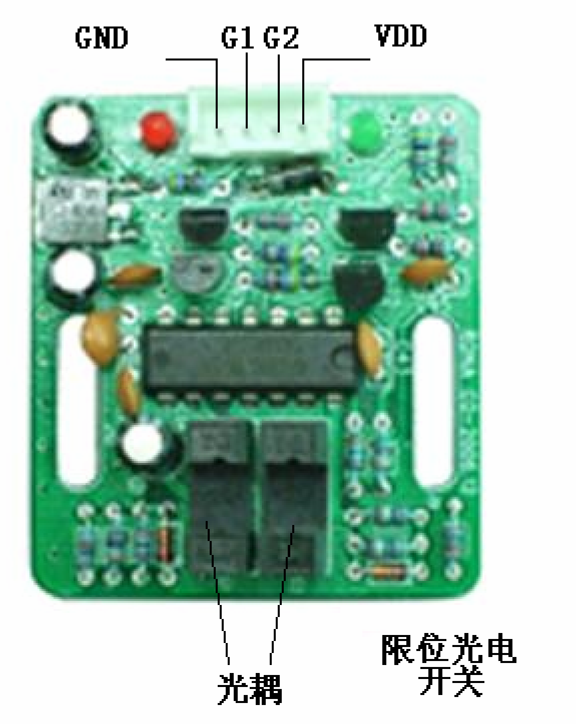
（同步码）XOR（设备地址）XOR（数据 1）XOR（数据 2）

三．结束

附件二、标准接线图



附件三、常见故障及分析

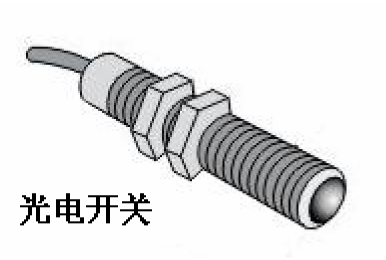


基础概念：

A、 限位光电开关：通过**挡光片**隔断**光耦 1** 则 **G1** 输出 12V 的脉冲信号；隔断**光耦 2** 则 **G2** 输出 12V 的脉冲信号。有电压输出时**指示灯**（红、绿）会变亮。

B、电机：DC24V 直流减速电机，正常工作时空载电流为 300mA 左右，负载电流小于 1.2A。

C、 电源板：是本公司为实现摆闸的断电自动打开的功能而最新研发的控制板。



D、圆柱型光电开关：由**发射端**和**接收端**组成，**发射端**有 2 线电源输入（棕色：+12V、蓝色：GND），供电正常**指示灯**常亮；**接收端**有 2 线电源输入（棕色：+12V、蓝色：GND）和 1 线信号输出（黑线：+12V），对通时无信号输出、隔断时有信号输出**指示灯**变亮。

1． 上电后摆臂来回转动或开闸后不限位

1）确定**限位光电开关**是否受强光照射（一般指在室外安装调试）：

检测方法：盖上机箱盖；如有需要打开机箱或机心盖，请用深颜色不透光物体遮住**限位光电开关**进行调试！!

2）测试**限位光电开关**：

A、检察**零位**、**左开到位**、**右开到位**的**限位光电开关**是否供电！检查 4PIN 线头有无松动或接触不良；

B、进入调试菜单 **P00**，转动**制动轴**带动**挡光片**依次隔断**左开到位**、**零位**和**右开到位**的**限位光电开关**的**通光耦**，隔断**光耦**时**指示灯**应变亮并输出电压为+12V，否则**限位光电开关**已损坏；

3）检查**限位光电开关**与**主板**的连线是否连接可靠；

4）**限位光电开关**和连线都正常则**主板**损坏。

2． 给有效**开闸信号**后闸机无动作

1）**主板**指示灯正常，当给有效**开闸信号**时，**L7** 或者 **L8** 指示灯间断闪烁、**方向指示板**会变成绿色**箭头**（这里包含 2 个不同方向的信号），闸机无动作：

检测方法：检测 **PX** 接线端的 **PC**、**PD** 的输出电压（AC18V），检测 **F2**（3A）保险管是否熔断；如正常，检测 **DX** 接线端的 **MA**、**MB** 两端是否有电压输出（DC24V），如有输出，检测**电机**连线有无脱焊；电机是否损坏；

2）**主板**指示灯均不亮，**LED 数码管**无显示：

检测方法：检测 **PX** 接线端的 **PA**、**PB** 的电压输出（AC12V）；检测 **F1**（2A）保险管是否熔断。如以上都正常，判断主板损坏；

3、 闸机开闸后不复位或一开到位后立即复位

当行人通行过后闸机不立即复位（指配有感应复位功能的闸机），延时一段时间后闸机才处于锁死状态或一开到位后立即复位：

检测方法：首先检测**圆柱型光电开关**及是否对通；有信号输出时**主板**上的 **L2** 或 **L4** 指示灯会变亮，否则**主板**损坏；检查**主板**参数设置 **P08** 是否设置成带记忆；

4、 断电后闸机不动作

1）检测**干电池**的电压（不低于 DC9V）；

2）检查线路是否松动或脱焊，检测**电源板**的 CON1 端子的 MA、MB 两端子的电压输出（DC12V），否则**电源板**损坏。

5、 断电后摆臂不限位及上电后摆臂反转

1）检测**干电池**的电压（不低于 DC9V）；

2）检查线路是否松动或脱焊，检测**电源板**的 CON1 端子的 **MA**、**MB** 两端子的电压输出（DC12V），否则**电源板**损坏；

3）分别检测左、右开到位**限位光电开关**及**主板**。（见 1、）

4）机芯间隙过大，导致摆臂晃动使**挡光片**发生移动，上电后没先检测到限位信号导致电机反转。用深色不透明物体隔断一下**限位光电开关**上的**光耦**即可正常

6、联机使用时一隔断**圆柱型光电开关**就开闸

1）检查联机线是否没有一一对应相连接；

2）检查**主板**的菜单功能设置，**P04** 菜单设置功能选择（详细情况请参照**菜单调试说明**）。